VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

Десять «нет» исследованию эмбриональных стволовых клеток

Келли Холлоуэлл, доктор философии
по специальности «Молекулярная и клеточная фармакология»

Эмбриональные стволовые клетки – прародители примерно 260-ти типов клеток человеческого организма; они могут давать начало клеткам сердца, мышц, мозга, кожи, крови. Многие ученые полагают: научившись управлять стволовыми клетками в лабораторных условиях и заставив их превращаться в нужные типы других клеток, мы сможем бороться с диабетом, болезнью Паркинсона, последствиями инфарктов и другими заболеваниями. Основной источник эмбриональных стволовых клеток – абортированные плоды и невостребованные эмбрионы, полученные in vitro *и хранящиеся в морозильниках клиник искусственного оплодотворения. Из одного эмбриона получают линию стволовых клеток, которая представляет собой колонию клеток с неограниченной способностью к размножению.*

Рассмотрим основные десять недостатков исследований эмбриональных стволовых клеток.

1. «Кто» или «что»?

В то время как бурные дебаты разгораются вокруг вопроса, на что нам лучше употребить полученные линии стволовых клеток, главный животрепещущий вопрос заключается совершенно в другом: стволовые клетки – это часть кого-то или чего-то? Иными словами, идет речь о людях или о собственности?

Со времен процесса «Роу против Уэйда» наш народ не хотел или не мог задаваться подобными вопросами. Поэтому нынешние сторонники и противники исследований эмбриональных стволовых клеток еще долго не смогут найти точек соприкосновения. Между тем, в потоке биотехнологических открытий и вызванного ими резонанса мало кто заметил важную и хорошую новость: клонирование человека научно доказало тот факт, что жизнь начинается с момента зачатия. Именно этого взгляда, составляющего часть их философии, уже давно придерживаются автор и большинство христиан.

Открытия, сделанные с помощью методов клонирования, разрушили научные и законодательные основания для различения стадий «преэмбриона» и собственно эмбриона, первая из которых, как считалось, длится до 14 дней после зачатия. Это важно, потому что, исходя из этой классификации, живых человеческих эмбрионов возрастом менее 14 дней подвергали разнообразным жестоким манипуляциям, необходимым при исследовании эмбриональных стволовых клеток.

Иными словами, наше понимание эмбрионального развития, основанное на методах клонирования, должно убедить не только тех, кто непосредственно исследует эмбриональные стволовые клетки, но и всех, кто участвует в экспериментах, связанных с искусственным оплодотворением, что разделение на «преэмбрионов» и собственно эмбрионов – мнимое, а человеческая жизнь начинается с момента зачатия. Отсюда следует, что мы как народ обязаны осознать: с момента зачатия любой эмбрион – человек, а не имущество; и в соответствии с этим нам необходимо пересмотреть как моральные нормы, так и законодательство.

2. Намеренная терминологическая путаница в определении стволовых клеток

Сторонники экспериментов с эмбриональными стволовыми клетками часто употребляют термин «плюрипотентный». Это слово предполагает, что эмбриональные стволовые клетки не могут дать начало внешнему слою клеток эмбриона – трофобласту или сформировать его заново. Трофобласт необходим для имплантации эмбриона в стенку матки. Поэтому сторонники исследования эмбриональных стволовых клеток, говоря об этих клетках, используют именно слово «плюрипотентный»: они утверждают, что после разрушения «настоящего» эмбриона из его клеток уже не может появиться новый эмбрион, способный к имплантации. Это имеет большое значение,

потому что для извлечения стволовых клеток ученые снимают трофобласт с эмбриона, как кожуру с апельсина, и выкладывают его содержимое в чашку Петри.

На этой стадии развития стволовые клетки, составляющие большую часть внутреннего пространства эмбриона, выглядят и ведут себя почти одинаково. Не имеющими еще определенной программы клетками, помещенными в чашку Петри, можно легко манипулировать, заставлять их бесконечно делиться и превращаться в нужные типы тканей. Вопрос, можно ли по отношению к этим клеткам употреблять термин «плюрипотентный», по сути звучит так: действительно ли клетки разрушенного эмбриона, помещенные в чашку Петри, не могут сформировать трофобласт и дать начало новому эмбриону, способному к имплантации?

Нелицеприятную истину в ответе на этот вопрос высказал Джеймс Томсон – в прошлом руководитель команды, впервые выделившей и вырастившей в лаборатории эмбриональные стволовые клетки. При определенных обстоятельствах эмбриональные стволовые клетки могут сформировать трофобласт. А это значит, что стволовые клетки в чашке Петри даже после нескольких месяцев постоянного деления способны дать начало эмбрионам, способным к имплантации, – клонированным людям. Поэтому термин «плюрипотентный» некорректен с научной точки зрения; он употребляется лишь для того, чтобы намеренно вводить в заблуждение неспециалистов.

3. Исследования эмбриональных стволовых клеток связаны с клонированием человека

Чтобы понять, каким образом исследования стволовых клеток эмбрионов связаны с клонированием человека, следует научиться различать два вида клонирования человека: репродуктивное и терапевтическое (лечебное).

Репродуктивное клонирование – создание близнеца-копии одного человека из клетки другого человека путем трансплантации ДНК взрослой клетки в человеческую яйцеклетку, из которой было удалено ядро. Этот процесс называется переносом ядра соматической клетки. Эмбрион, возникающий в результате репродуктивного клонирования, имплантируется в утробу женщины и развивается там вплоть до рождения. Защитники этого вида клонирования считают его логическим продолжением лечения бесплодия, тесно связанным с процедурой искусственного оплодотворения.

При терапевтическом клонировании взрослый подвергается процедуре клонирования, чтобы воспроизвести собственные клетки на случай болезни или последствий серьезной травмы. Эта процедура тоже начинается с создания клона взрослого путем переноса ядра соматической клетки. Однако при терапевтическом клонировании эмбриону позволяют дожить до 14 дней; после этого у него удаляют трофобласт, как и в обычных исследованиях эмбриональных стволовых клеток, и выращивают ценные стволовые клетки для лечения донора.

Таким образом, терапевтическое клонирование начинается с той же процедуры, что и репродуктивное клонирование. Цель репродуктивного клонирования – рождение ребенка. Цель терапевтического клонирования – получение эмбриональных стволовых клеток для исследования и лечения.

Кроме того, в тех случаях, когда в ходе эксперимента с эмбриональными стволовыми клетками самопроизвольно возникает трофобласт, на некоторое время появляется новый способный к имплантации эмбрион – клон эмбриона, превращенного в источник клеток.

4. Нынешнее положение с исследованиями эмбриональных стволовых клеток в США можно назвать в лучшем случае неопределенным

9 августа 2001 года президент Буш объявил о прекращении федерального финансирования исследований эмбриональных стволовых клеток, предполагающих уничтожение эмбрионов. Однако президент дал добро на продолжение финансирования уже существующих 64 линий стволовых клеток, поскольку в их случае «решение вопроса жизни и смерти уже было принято». Тем не менее, ученые, работающие с некоторыми из этих клеток, утверждают, что многие из 64 линий еще не доведены до полноценного состояния, а некоторые, возможно, никогда и

не дойдут до него. Некоторые исследователи выражают сомнение в качестве клеток, а также не уверены в том, окажется ли достаточным столь ограниченное их число. Сторонники продолжения этих исследований сейчас пытаются добиться утверждения Конгрессом соответствующих законопроектов.

5. Закон, применимый к исследованиям эмбриональных стволовых клеток, существует!

«Поправка Дики», изначально относившаяся к финансовому законопроекту о Национальном институте здравоохранения (1995 год), запрещает федеральное финансирование «любых исследований, в ходе которых человеческие эмбрионы уничтожаются или заведомо ставятся в условия, способные привести к повреждению или гибели». К сожалению, не существует законов, защищающих «преэмбрионов» (эмбрионов, которым меньше 14 дней) или запрещающих частным лицам, исследовательским организациям и фармакологическим компаниям создание, исследование и уничтожение стволовых клеток, человеческих клонов и эмбрионов.

6. Опросы показывают, что американский народ не одобряет уничтожение человеческих эмбрионов в исследовательских целях за счет налогоплательщиков

7. Исследования эмбриональных стволовых клеток открывают путь выращиванию людей в качестве «банка органов»

Клетки эмбрионов на ранних стадиях существования, еще не имеющие определенной программы, уводят с естественного пути развития и подвергают химическим манипуляциям. В результате этого они дают начало особым типам тканей, которые предназначаются для лечения больных или поврежденных тканей уже родившихся людей. Противники финансирования исследований эмбриональных стволовых клеток ожесточенно – но, увы, не слишком плодотворно – борются против этого неприкрыто утилитарного подхода к человеческой жизни.

Сторонники же этих исследований оправдываются тем, что эмбрионы, «оставленные про запас» в центрах искусственного оплодотворения (по подсчетам, только в США таких эмбрионов более 300 000), все равно будут отбракованы. Это оправдание поражает безнравственностью и бессовестностью. Мы же не считаем возможным извлекать органы у неизлечимо больных или у преступников, приговоренных к смертной казни, пока они еще живы, пусть даже это повысило бы чьи-то шансы на исцеление? Так почему же мы должны всерьез рассматривать идею уничтожения «ненужных» эмбрионов ради получения их стволовых клеток?

Насколько далеко мы зашли на этом опасном пути, показывает история Адама и Молли Нэш. Молли был поставлен диагноз «анемия Фанкони» – наследственное смертельное заболевание. Врачи сказали, что единственная надежда для Молли – это трансплантация клеток родственника, чьи клетки точно соответствуют клеткам Молли, но не предрасположены к анемии. Тогда родители Молли путем искусственного оплодотворения получили пятнадцать эмбрионов. Только один из них оказался носителем нужного генетического материала. Он был имплантирован миссис Нэш, в результате чего на свет появился Адам. Стволовые клетки из пуповины Адама были имплантированы его сестре. Лечение оказалось успешным, но факт остается фактом – Адам был зачат не как сын, но как лечебное средство. Не окажись он носителем необходимого генетического материала, он был бы отброшен, как остальные четырнадцать эмбрионов. Отсюда следует неоспоримый вывод: мы уже выращиваем людей для «банка органов».

8. Современная мораль – флюгер, поворачивающийся вслед за денежным потоком

Исследования эмбриональных стволовых клеток и клонирование человека превращают таинство и величие человеческой жизни в безгласный объект купли-продажи. Это – грандиозный бизнес, несущий славу и успех своим первооткрывателям и биотехнологическим компаниям, которые посредством этих исследований приобретают все большую власть над секретами и силами жизни.

9. Эксперименты с эмбриональными стволовыми клетками имеют серьезные недостатки

На данный момент исследования эмбриональных стволовых клеток предлагают нам лишь туманную надежду на какие-то результаты в отдаленном будущем. До первых успешных клинических испытаний пройдет еще много лет. Почему? Дело в том, что общественный оптимизм зашел куда дальше, чем научные факты.

Во-первых, неудобство состоит в том, что пациент, подвергшийся лечению с использованием эмбриональных стволовых клеток, должен всю жизнь принимать лекарства, подавляющие реакцию отторжения трансплантата. Второй недостаток куда более серьезен: введение эмбриональных стволовых клеток взрослому человеку может привести к возникновению опухоли. О третьем осложнении сообщил 8 марта 2001 года New England Journal of Medicine; речь шла о тяжелейших побочных эффектах при экспериментах по введению эмбриональных клеток мозга в мозг пациентов с болезнью Паркинсона – неконтролируемых движениях, таких, как корчи, судороги, подергивания головы, потеря координации рук, постоянные жевательные движения. В-четвертых, Journal Science недавно сообщил о генетических отклонениях у мышей, клонированных из эмбриональных стволовых клеток. Если генетический материал человеческих эмбриональных стволовых клеток тоже нестабилен, это может серьезно повредить использованию этих клеток в терапевтических целях. И, наконец, исследования могут пробуксовывать, оттого что для поддержания многих уже существующих линий стволовых клеток использовались клетки мышей. Чтобы использовать эти клетки в медицине, требуются специальные меры предосторожности, гарантирующие, что с этими клетками в организм человека не проникнут болезни животных. Неизвестно, в отношении скольких линий эти меры были соблюдены. Это порождает массу проблем, связанных с переносом генов.

10. Успехи и перспективы исследований стволовых клеток взрослого организма

Следует честно признать, что стволовые клетки взрослого организма обладают ограниченной способностью к дифференцировке и размножаются не так активно, как эмбриональные стволовые клетки. С другой стороны, в то время как исследования эмбриональных стволовых клеток дают – в лучшем случае – более чем скромные результаты и позволяют надеяться на успешное клиническое применение только в отдаленном будущем, клиническое применение стволовых клеток взрослого организма приносит огромные плоды уже сейчас! С помощью этих клеток успешно лечат болезни роговицы глаза, опухоли мозга, рак молочной железы и яичников, болезни сердца и печени, лейкемию, волчанку, артрит; их применение спасло или облегчило жизнь тысячам людей. В числе альтернативных источников взрослых стволовых клеток – плацента, пуповинная кровь, органы-производители красного костного мозга и, возможно, жировые клетки.

Именно по этим десяти причинам я полагаю, что необходимо вкладывать больше средств в исследования взрослых стволовых клеток; исследования же эмбриональных стволовых клеток должны быть полностью прекращены.

Kelly Hollowell, Ph.D, **Ten Problems with Embryonic Stem Cell Research**
Institute for Creation Research, Impact#344. Перевод с английского Е. Канищевой.
Христианский научно-апологетический центр, 2002. Буклет № 88
95011 Симферополь, ул.Севастопольская 30/7, ОС 11
www.creation.crimea.com

При перепечатке ссылка обязательна